

大水深採鉱技術の開発に向けた技術的実証

(内閣府科学技術・イノベーション推進事務局)

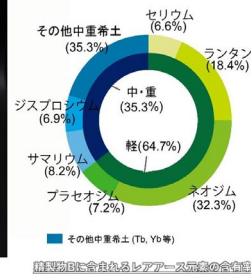
令和4年度補正予算額 60.8億円

資料1(参考)

事業概要・目的

○我が国EEZ内の南鳥島海域の深海底の泥中に賦存が確認されているレアアースの生産技術システムを確立し、世界全体のサプライチェーンが特定国に依存しているレアアースの国産資源開発につなげる。

○戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)において実証した水深2,500mの海底からの海底堆積物の揚泥技術を用いて、南鳥島沖の水深6,000m海域にてレアアース泥揚泥試験を実施し、その回収技術を実証する。また、レアアース揚泥量など将来的な商業生産に向けた基礎データを取得する。このために必要となる揚泥管及び浮力体を製作する。

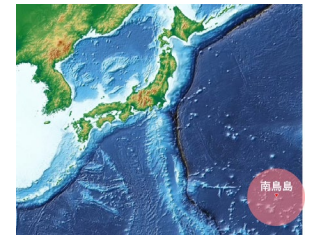
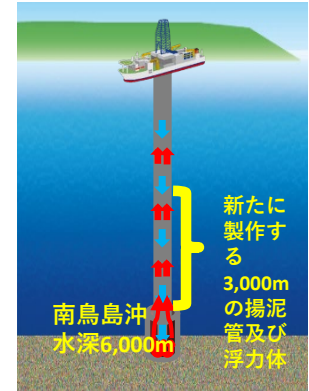


事業イメージ・具体例

○SIP第2期「革新的深海資源調査技術」では、2022年8月に水深2,470mの海底においてレアアース泥回収システムの統合試験として実際に集泥管を海底貫入させ、表層堆積物を解泥し揚泥管を通して「ちきゅう」船上まで回収可能なことを確認した。

○日本が世界に先駆けて実証したこの技術を礎に、産業規模のレアアースの資源量が確認されている南鳥島沖の水深6,000mの海底において、将来レアアース泥の生産実証試験を行い、世界初の大水深採鉱技術の開発・実証を行うために必要となる機器を整備し、開発を加速する。

○海底部・先端部の回収装置は、水深6,000m仕様で製作されているため、追加で必要となる揚泥管及び浮力体製作に必要な予算を海洋研究開発機構に科学技術イノベーション創造推進費により措置し、既存の3,000m級の揚泥システムを6,000m級に更新する。



資金の流れ



期待される効果

本技術の確立によりレアアース一貫生産システムを開発・実証することで、我が国のEEZにおいて、今後のレアアース需要に対応できる安定した国産レアアース供給体制を実現し、特定国への過度な供給依存度を大幅に改善し、資源安全保障に貢献する。
(参考) レアアースの市場規模は、我が国の輸入額として約400億円/年(2020年)であり、我が国は約6割を中国から輸入している。

※JOGMEC刊行の「鉱物資源マテリアルフロー2021 レアアース(REE)」に基づく